

**TESIS**  
**ANALISIS DAN PENGEMBANGAN**  
**E-SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**  
**PT JATROPHA INDAH**



**MELDA DAHOKLORY**  
No.Mahasiswa : 115301636 / PS / MTF

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA**  
**PROGRAM PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**2013**



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : MELDA DAHOKLORY  
Nomor Mahasiswa : 115301636 /PS/MTF  
Konsentrasi : *Enterprise Information System*  
Judul Tesis : Analisis Dan Pengembangan *E-Supply Chain*  
*Management PT Jatropha Indah*

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

Irya Wisnubadhra, S.T., M.T.

30-1-2017

Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.

30 Januari 2013

Dr.Ir.Alb.Joko Santoso, M.T.

30 Januari 2013

Ketua Program Studi  
Magister Teknik Informatika

  
PROGRAM  
PASCASARJANA

Dra. Ernawati, M.T.

### PERNYATAAN

Nama : MELDA DAHOKLORY  
Nomor Mahasiswa : 115301636 /PS/MTF  
Program Studi : Magister Teknik Informatika  
Konsentrasi : *Enterprise Information System*  
Judul Tesis : Analisis Dan Pengembangan *E-Supply Chain Management* PT Jatropha Indah

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil karya pribadi dan bukan duplikasi dari karya tulis yang telah ada sebelumnya. Karya tulis yang telah ada sebelumnya dijadikan penulis sebagai acuan dan referensi untuk melengkapi penelitian dan dinyatakan secara tertulis dalam penulisan acuan dan daftar pustaka. Demikian pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Januari 2013



Melda Dahoklory

## INTISARI

Laut Indonesia memiliki luas lebih kurang 5,6 juta km<sup>2</sup> dengan garis pantai sepanjang 81.000 km<sup>2</sup> memiliki sumber daya perikanan laut yang cukup besar, baik dari segi kuantitas maupun diversitasnya. Propinsi Maluku merupakan bagian dari negara Indonesia yang memiliki luas wilayahnya 90% adalah lautan. Potensi daerah sebagian besar berasal dari sumber daya alam lautan. PT Jatropha Indah merupakan sebuah industri perikanan yang beroperasi di daerah Desa Eri-Kecamatan Nusaniwe, Kota Madya Ambon, Propinsi Maluku. Produk perikanan yang dihasilkan merambah hingga pasar internasional. Untuk dapat beroperasi secara optimal diperlukan suatu strategi bisnis yang baik, alat ukur yang sejauh ini efektif untuk menganalisa dan menghadapi kondisi peningkatan daya saing dan efisiensi produk adalah melalui *strategi supply chain management (SCM)*.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi kinerja *supply chain management* PT. Jatropha Indah, menganalisis pola *supply chain* pada PT Jatropha Indah serta mengembangkan aplikasi *e-Supply Chain Management*. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan, observasi, wawancara, dan analisis strategi portofolio IS/IT sedangkan untuk pengembangan aplikasi *e-Supply Chain Management* menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang bersifat sekuensial, yaitu dengan menggunakan *Classic Life Cycle* atau *Waterfall Model* sebagai tahapan penelitian sistem. Dengan adanya aplikasi *e-SCM* yang dibangun dapat mempercepat aliran informasi didalam perusahaan terkait informasi pasokan bahan baku dan produk.

Kata Kunci: *e-Supply Chain Management*, PT Jatropha Indah, Strategi Portofolio IS/IT.

## **ABSTRACT**

Indonesia has a vast sea of approximately 5.6 million km<sup>2</sup> to 81,000 km<sup>2</sup> coastline has marine fisheries resources are considerable, both in terms of quantity and diversitasnya. Maluku province of Indonesia is part of the country has an area of 90% of its territory is ocean. Potential areas largely derived from natural resources oceans. PT.Jatropha Indah is a fishing industry that operates in the village of Eri-Nusaniwe District, Municipality of Ambon, Maluku Province. Produced fishery products of international markets can be extended to operate optimally requires a good business strategy, measuring instruments so far effectively analyze and deal with conditions of increased competitiveness and efficiency of the product is through a strategy of supply chain management (SCM).

The purpose of this paper is to analyze the factors affecting the performance of supply chain management PT.Jatropha Indah, analyze the pattern of supply chain in PT Jatropha Beautiful and develop e-Supply Chain Management. The method used is a literature study, observations, interviews, and analysis of portfolio strategy IS / IT while for the development of e-Supply Chain Management using a software development methodology that is sequential, ie using the Classic Life Cycle or Waterfall Model as research phase system. With the application of e-SCM are built to expedite the flow of information within the company's supply information related to raw materials and products.

**Keyword:** e-Supply Chain Management, PT Jatropha Indah ,Portfolio Strategy IS / IT, PT Jatropha Indah.

## MOTTO

*Pencobaan-pencobaan yang kamu alami ialah pencobaan-pencobaan biasa, yang tidak melebihi kekuatan manusia. Sebab Allah setia dan karena itu Ia tidak akan membiarkan kamu dicobai melampaui kekuatanmu. Pada waktu kamu dicobai Ia akan memberikan kepadamu jalan keluar sehingga kamu dapat menanggunya.*

**( I Korintus 10 :13 )**

*Percayakanlah segalanya kepada TUHAN dengan segenap hatimu, dan janganlah bersandar kepada pengertianmu sendiri. Akuilah Dia dalam segala lakumu maka Ia akan meluruskan jalanmu.*

**( Amzal 3 : 5-6 )**

*Jangan perna takut untuk bermimpi yang tinggi,  
Karena segala sesuatu di dahului dengan impian.*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan hasil karyaku ini teristimewa kepada:*

*Tri Tunggal  
Allah Bapa, Anak dan Roh Kudus  
terima kasih atas anugrahMu.*

*Papa Herman Dahoklory dan Mama Cai Theysen  
terima kasih atas doa dan pengorbanannya selama ini, kalian adalah orang tua  
yang begitu luar biasa bagiku.*

*Saudaraku Donddy, Denniss dan Ayrens, terima kasih atas segala doa dan  
dukungannya.*

*Keluarga kecilku, Pdt Jopi Adolf Sipahelut, kaka Ian dan si kecil Gravilia, trima  
kasih untuk doa serta dukungan yang memberi kekuatan dan semangat bagi  
mama.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis sampaikan kehadiran Tuhan yang maha kuasa, karena atas segala berkat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **“Analisis dan Pengembangan *E-Supply Chain Management* PT *Jatropha Indah*”** Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 2 (S2) pada Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tesis ini dapat terlaksana dengan baik atas bimbingan dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irya Wisnubadhra, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu dan sumbangan pikiran serta ilmunya untuk membantu penulis dalam memberikan arahan dan masukan terkait tesis yang penulis kerjakan.
2. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu dan sumbangan pikiran serta ilmunya untuk membantu penulis dalam memberikan arahan dan masukan terkait tesis yang penulis kerjakan.
3. Ibu Dra. Ernawati, M.T., selaku Ketua Prodi Magister Teknik Informatika .
4. Bapak Dr.Ir.Alb.Joko Santoso, M.T. selaku dosen penguji yang telah menguji tugas akhir penulis.
5. Para Dosen MTF yang dengan setia membagikan ilmu serta pengalamannya.
6. Pihak Admisi yang selalu membantu penulis.
7. Papa Herman Dahoklory dan mama Cay Theysen yang selalu berkorban, memberikan dukungan dan terus mendoakan penulis.
8. Pdt Jopi Adolf Sipahelut,S.Th,M.Si, kaka Ian dan yang tersayang Gravilia, yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan, kalian adalah kekuatan bagi mama.
9. Ketiga saudaraku : Donddy. Deniss,dan Ayrens.



10. Keluarga besar bapak Emus Sipahelut dan mama mimi, yang selalu mendoakan penulis.
11. Om Pop, trima kasih untuk kesempatan dan bantuan yang dibrikan, sehingga saya bisa menyelesaikan pekerjaan ini.
12. Manager dan seluruh staff PT Jatropha Indah yang telah membantu penulis dalam pengambilan data.
13. Bapak George Gazpers, Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Maluku yang telah membantu penulis dalam pengambilan data.
14. Teman-teman seperjuangan MTF Angkatan september 2011: Nona Mado, Budy, Ryan, Riko, Melian, Pa Patrisius, Pa Eman, Mas Ardy, Bimo, Martinus, Crista, Mbak Esti, Mas Galih, Ryo Rentor, Bayu, dan semua teman yang tak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu. Terima kasih atas kerbersamaan kita selama studi.

Penulis menyadari tesis ini masi jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk dijadikan acuan perbaikan ke arah yang lebih baik. Akhir kata, semoga laporan tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 10 Januari 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
INTI SARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Batasan Masalah .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	6
1.5. Tujuan Penelitian .....	6
1.6. Keaslian Penelitian.....	6
1.7. Sistematika Penulisan .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Tinjauan Literatur .....	8

2.2. Landasan Teori.....	14
2.2.1. <i>Supply Chain Management</i> .....	14
2.2.2. <i>Elektronik-Supply Chain Management</i> .....	38
2.2.3. Strategi Portofolio Sistem Informasi .....	55
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	72
3.1. Teknik Pengumpulan Data.....	72
3.1.1. Metode Kepustakaan .....	72
3.1.2. Observasi / Pengamatan Lapangan .....	72
3.1.3. Wawancara .....	72
3.2. Analisis Pengembangan Perangkat Lunak .....	73
3.2.1. Sekuensial Model ( <i>Waterfall Model</i> ) .....	73
3.2.2. Analisis Perencanaan Strategi Portofolio Aplikasi IS/IT .....	75
3.3. Kerangka Penelitian .....	77
BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN .....	78
4.1. Analisis Kebutuhan Sistem Bisnis .....	78
4.1.1. Gambaran Umum Perusahaan .....	78
4.1.2. Analisis Strategi Portofolio IS/IT .....	98
4.1.3. Analisis Supply Chain Management PT Jatropha Indah.....	119
4.1.4. Analisis Konsep Basis Aplikasi.....	132
4.1.5. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja <i>Supply Chain</i> .....	134
4.2. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	138
4.2.1. Deskripsi Umum.....	138
4.2.2. Kebutuhan Fungsionalitas.....	141
4.2.3. Deskripsi Perancangan Antarmuka Aplikasi.....	171

4.2.4. Implementasi Aplikasi.....	183
BAB V PENUTUP.....	204
5.1. Kesimpulan .....	204
5.2. Saran .....	205
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Gambaran Identifikasi Literatur.....	13
Tabel 2. Proses Pengembangan Perangkat Lunak.....	74
Tabel 3. Daftar <i>Supplier</i> PT Jatropha Indah.....	94
Tabel 4. Standar Mutu Ikan Tuna Layak Konsumsi.....	98
Tabel 5. Perubahan Nilai Bisnis .....	124
Tabel 6. Spesifikasi <i>Use Case</i> : <i>Login Admin</i> .....	138
Tabel 7. Spesifikasi <i>Use Case</i> : <i>Login Member</i> .....	138
Tabel 8. Spesifikasi <i>Use Case</i> : <i>Login</i> .....	139
Tabel 9. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengubah <i>Password</i> .....	140
Tabel 10. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengolah Data Server.....	141
Tabel 11. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengolah Data Pengelola/admin.....	142
Tabel 12. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengolah Data <i>supplier</i> .....	144
Tabel 13. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengolah Data Petugas.....	146
Tabel 14. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengolah Data Produk .....	148
Tabel 15. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Menetapkan Data stok minimum Bahan Baku .....	150
Tabel 16. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengubah Status Penjualan.....	151
Tabel 17. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Membuat Dokumen PO.....	152
Tabel 18. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengolah <i>Inbox</i> .....	153
Tabel 19. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengolah <i>Outbox</i> .....	154
Tabel 20. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Membeli Produk Tuna.....	155
Tabel 21. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Melihat Informasi Stok Produk Ekspor.....	156
Tabel 22. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mencetak Laporan.....	156

Tabel 23. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mendaftar member.....	157
Tabel 24. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengecek Harga Beli Tuna.....	158
Tabel 25. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengirimkan Pesan Informasi	
Kapasitas Produk Masuk.....	159
Tabel 26. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengirimkan Pesan Informasi	
Kapasitas Produk Keluar.....	160
Tabel 27. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengirimkan Pesan Informasi	
Kapasitas Bahan Baku Masuk.....	161
Tabel 28. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengirimkan Pesan Informasi	
Kapasitas Bahan Baku Keluar.....	162
Tabel 29. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengirimkan Pesan Konfirmasi	
Status Pengadaan Bahan Baku.....	165
Tabel 30. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengecek Stok bahan baku.....	166
Tabel 31. Spesifikasi <i>Use Case</i> : Mengirimkan Konfirmasi Harga	
Bahan Baku.....	166
Tabel 32. Tabel Pengkodean Aplikasi <i>e-scm</i> .....	179

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>The Structure Of a Typical Supply Chain</i> .....	18
Gambar 2. Siklus <i>Supply Chain Planning</i> .....	25
Gambar 3. Siklus <i>Supply Chain Execution</i> .....	27
Gambar 4. Peta Peluang <i>E-Business SCVA</i> .....	30
Gambar 5. <i>Structuring The e-SCM Business Architecture Strategy</i> .....	31
Gambar 6. Hubungan Antara Strategi Bisnis, Strategi IS dan Strategi IT .....	60
Gambar 7. <i>Critical Success Factor</i> .....	66
Gambar 8. <i>McFarlan Strategic Grid</i> .....	67
Gambar 9. Diagram <i>Value Chain</i> .....	67
Gambar 10. <i>Waterfall Model</i> .....	73
Gambar 11. Strategi IS/IT Menggunakan Metodologi Ward and Peppard.....	76
Gambar 12. <i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian.....	77
Gambar 13. Perusahaan PT Jatropha Indah.....	79
Gambar 14. Struktur Organisasi PT Jatropha Indah.....	80
Gambar 15. <i>Albacore Tuna Saku</i> .....	92
Gambar 16. <i>Hamachi Tuna Loin</i> .....	92
Gambar 17. <i>Yellow Fin Tuna Saku</i> .....	92
Gambar 18. <i>Tetelan Tuna Fresh</i> .....	92
Gambar 19. Model <i>Porter Value Chain</i> .....	99
Gambar 12. Matriks Strategi Analisis SWOT.....	109
Gambar 13. Hubungan Strategi Bisnis Dengan Strategi IS/IT.....	110
Gambar 14. Aliran Pola Aliran <i>Supply Chain</i> PT Jatropha Indah.....	121
Gambar 15. <i>Use Case Diagram</i> Layanan Aplikasi <i>e-scm</i> PT Jatropha Indah....	137

Gambar 16. Rancangan Halaman <i>Login</i> Pengelola <i>e-scm</i> PT Jatropha Indah...	167
Gambar 17. Rancangan Halaman <i>Login</i> Member.....	168
Gambar 18. Rancangan Halaman <i>Login</i> Pengelola PT Interstate Seafood inc...	168
Gambar 19. Rancangan Halaman Utama.....	169
Gambar 20. Rancangan Halaman Ubah <i>Password</i> .....	169
Gambar 21. Rancangan Halaman Pengolahan Data pengelola.....	170
Gambar 22. Rancangan <i>Tab</i> Pengolahan Data <i>Supplier</i> .....	170
Gambar 23. Rancangan <i>Tab</i> Pengolahan Data <i>Supplier</i> Ikan.....	171
Gambar 24. Rancangan <i>Tab</i> Pengolahan Data Produk.....	172
Gambar 25. Rancangan <i>Tab</i> Pengolahan Data Petugas.....	172
Gambar 26. Rancangan <i>Tab</i> Pengolahan Data <i>Capacity Requirements</i> <i>planning</i> .....	173
Gambar 27. Rancangan <i>Tab</i> Pengolahan Data <i>Material Requirements</i> <i>Planning</i> .....	173
Gambar 28. Rancangan <i>Tab</i> Pengolahan Data <i>Flow Control</i> .....	174
Gambar 29. Rancangan <i>Tab</i> Pengolahan Data <i>transaction history</i> .....	174
Gambar 30. Rancangan <i>Tab</i> pengelolaan data <i>purchasing planning</i> .....	175
Gambar 31. Rancangan <i>Tab</i> Kelola Pencarian Data <i>Supplier</i> .....	175
Gambar 32. Rancangan <i>Tab</i> Kelola Pencarian Data Produk.....	176
Gambar 33. Rancangan Halaman Cetak Laporan Pengelola (Petugas Managemen).....	176
Gambar 34. Rancangan Halaman Cetak Laporan Stok Bahan Baku.....	177
Gambar 35. Rancangan Halaman Cetak Laporan Stok Produk.....	177



Gambar 36. Rancangan Halaman Cetak Laporan Penjualan.....	178
Gambar 37. Rancangan Tab Kelola Akun PT Interstate.....	178
Gambar 38. <i>Form</i> Daftar <i>User Member</i> .....	182
Gambar 39. <i>Form</i> Login <i>User Member</i> .....	183
Gambar 40. <i>Form</i> Transaksi Pembelian Produk Tuna.....	184
Gambar 41. <i>Form</i> Tambah Pengelola.....	185
Gambar 42. <i>Form</i> Login Pengelola(admin).....	186
Gambar 43. <i>Form</i> Menambahkan Data Petugas.....	188
Gambar 44. <i>Form</i> Menambahkan Data <i>supplier</i> .....	190
Gambar 45. <i>Form</i> Menambahkan Data <i>Product</i> .....	191
Gambar 46. <i>Form</i> Menambahkan Data Tersedia Akun PT Interstate seafood inc.....	193
Gambar 47. <i>Form</i> Menambahkan Data <i>Supplier</i> Ikan.....	194
Gambar 48. <i>Form</i> Menambahkan Data Pengelola PT Interstate.....	195
Gambar 49. <i>Form</i> Menetapkan Minimum Stok Bahan Baku.....	196
Gambar 50. <i>Form</i> Mengubah Status Konfirmasi Pembayaran.....	196
Gambar 51. <i>Form</i> Menampilkan Data Detail Transaksi.....	197
Gambar 52. <i>Form</i> Login Pengelola PT Interstate Seafood inc.....	198
Gambar 53. <i>Form</i> Menampilkan Data Yang Tersedia Pada Akun PT Interstate Seafood Inc.....	199

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tesis

Lampiran 2. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Lampiran 3. Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak

Lampiran 4. Daftar Informan Kunci

Lampiran 5. Sertifikat Publikasi Tesis

